取扱説明書

HVS-600HS バーチャル連動

1st Edition

株式会社　朋栄

目次

1. 概要と特徴

1-1. 概要

HANABI バーチャル連動とは、digiStorm バーチャルシステムと HANABI スイッチャを連動させるシステムです。これによって、多数のカメラと少数の CG/合成プロセッサで構成されるコンパクトなバーチャルスタジオシステムを構築することができます。また、digiStorm バーチャルスタジオと連動させても、できるだけ通常のスイッチャと同じ感覚で操作できるように工夫されています。

1-2. 特長

- 少数の CG 生成装置と映像合成装置（以下バーチャルプロセッサ）、及び DSC-100 / DSC-200（カメラセンサデータ制御装置）を使用した、コンパクトなバーチャルスタジオシステム構築
- バーチャル合成画像のカメラ切り換えは通常のスイッチャ同様に M/E バスの XPT で切り換え
- HANABI スイッチャの内蔵クロマキーをバーチャルクロマキーとして使用可能
- 内蔵クロマキーは XPT の切り換えに追従可能（スイッチャはクロマキーデータをカメラ毎に保持し、ME クロスポイント切り換えに合わせたクロマキーデータ切り換えができるため）
- バーチャルプロセッサが合成画像を生成できない場合、その代わりとなる信号を自動的に選択（DUMMY XPT）

1-3. バーチャルシステム構築要件

- セットアップにプリセットを使用する場合は、HVS-600HS にオプション基板を追加して 8 入力（HD/SD SDI）に増設してください。
- EDITOR ポートはタリーデータ伝送に使用するため、バーチャル連動とエディタ制御を同時に使用することはできません。

1-4. この取扱説明書について

この取扱説明書では、第 2 章の「HANABI バーチャル連動の基本」で、基本的なコンセプトと用語を説明し、第 3 章以降は、具体的な設定メニューの説明をします。
第 3 章以降は、第 2 章の基本コンセプトと用語の理解が必要となりますので、最初に必ず、第 2 章を読んでください。

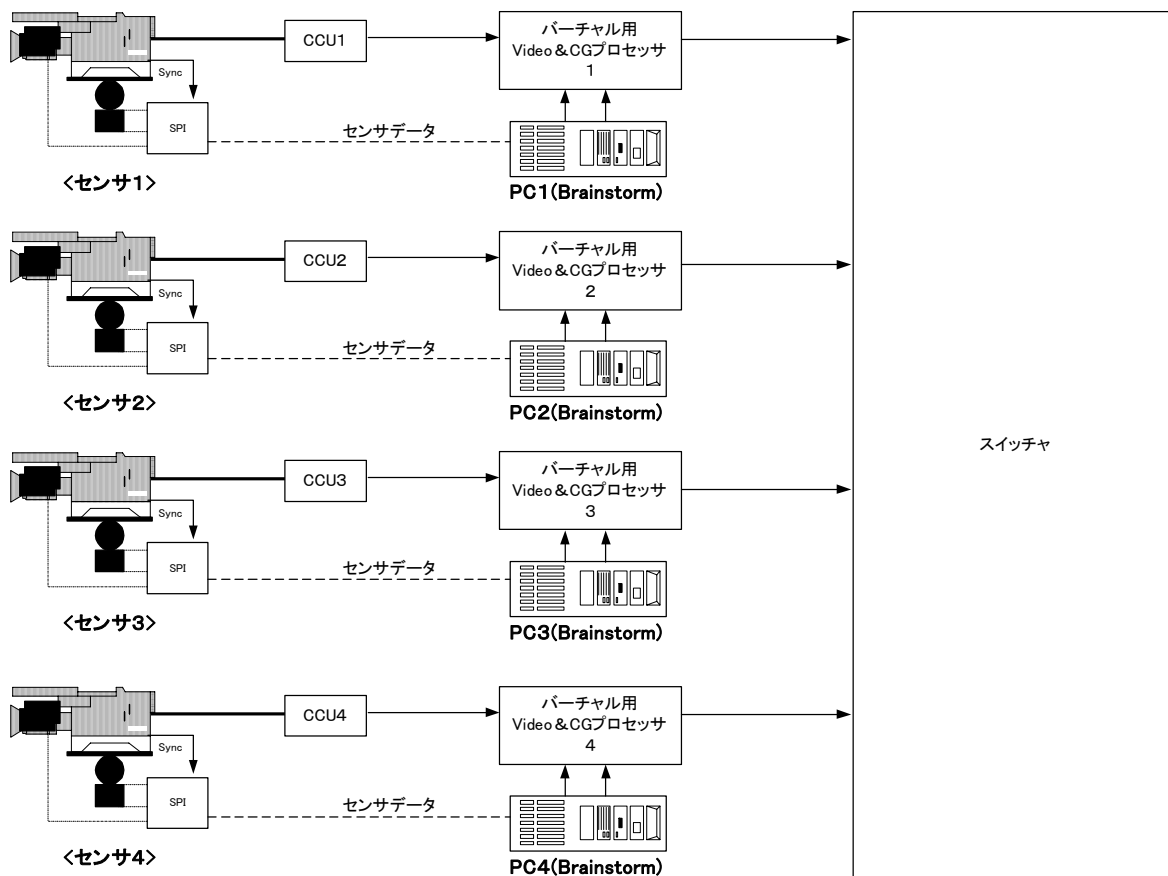
2. HANABI バーチャル連動の基本

2-1. 理想的なバーチャルシステム

理想的のバーチャルシステムでは、下図のようにカメラとバーチャル Video&CG プロセッサを１対１で接続します。この構成では、

- PGM 出力、NEXT 出力、各モニター環境、カメラマンへの PVW 全てが矛盾なく得られる。
- 全ての入力信号間で、ディゾルブで切り換えることができる。
- スイッチャ周辺の操作性、配線コンセプトは一般的なスタジオ運用と基本的に同様であり、わかりやすい。

といったメリットがありますが、高額となります。

理想的バーチャルスタジオシステム

2-2. HANABI バーチャル連動システム（映像系）

HANABI バーチャル連動は、少数のバーチャル用 Video&CG プロセッサ（以下、単にバーチャルプロセッサ）を使用して、低価格でバーチャルスタジオを構成するものです。
以下に HANABI スイッチャと 2 台のバーチャルプロセッサを使用したバーチャル連動システム構成例を示します。
以下の構成の場合は、

- PGM と PVW の 2 系統のバーチャル合成画像が得られ、また 2 台のバーチャルカメラ間をディゾルブで切り換えることが可能。
- カメラマンへのプレビューは PGM、または NEXT 出力からフィードする必要がある。

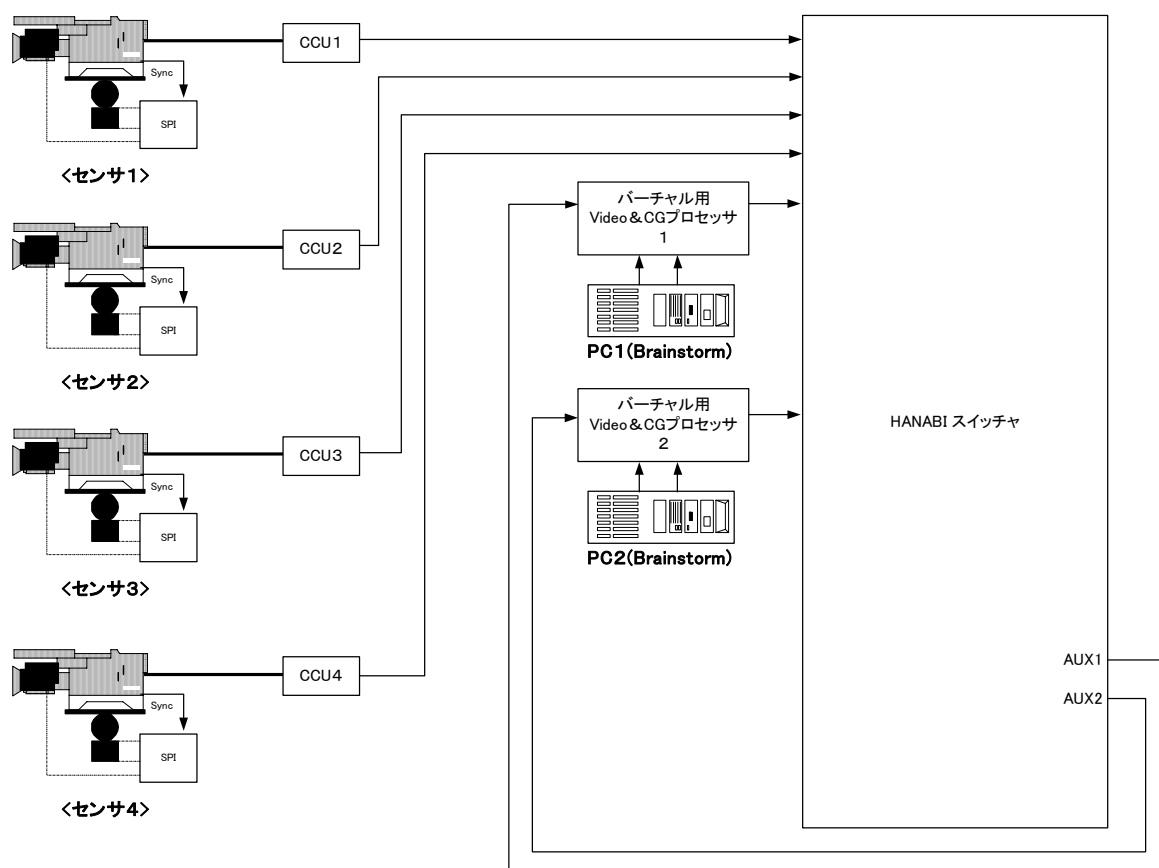
といったシステムとなります。

2-2-1. 外部クロマキー装置を使用した場合

基本的な仕組みとしては

1) 選択されたカメラ入力信号を AUX1/2 へ出力する。
2) AUX1/2 出力はバーチャルプロセッサのカメラ入力に入る。
3) バーチャルプロセッサ内部で、CG 生成と CK/DSK 合成し、HANABI スイッチャに戻る。

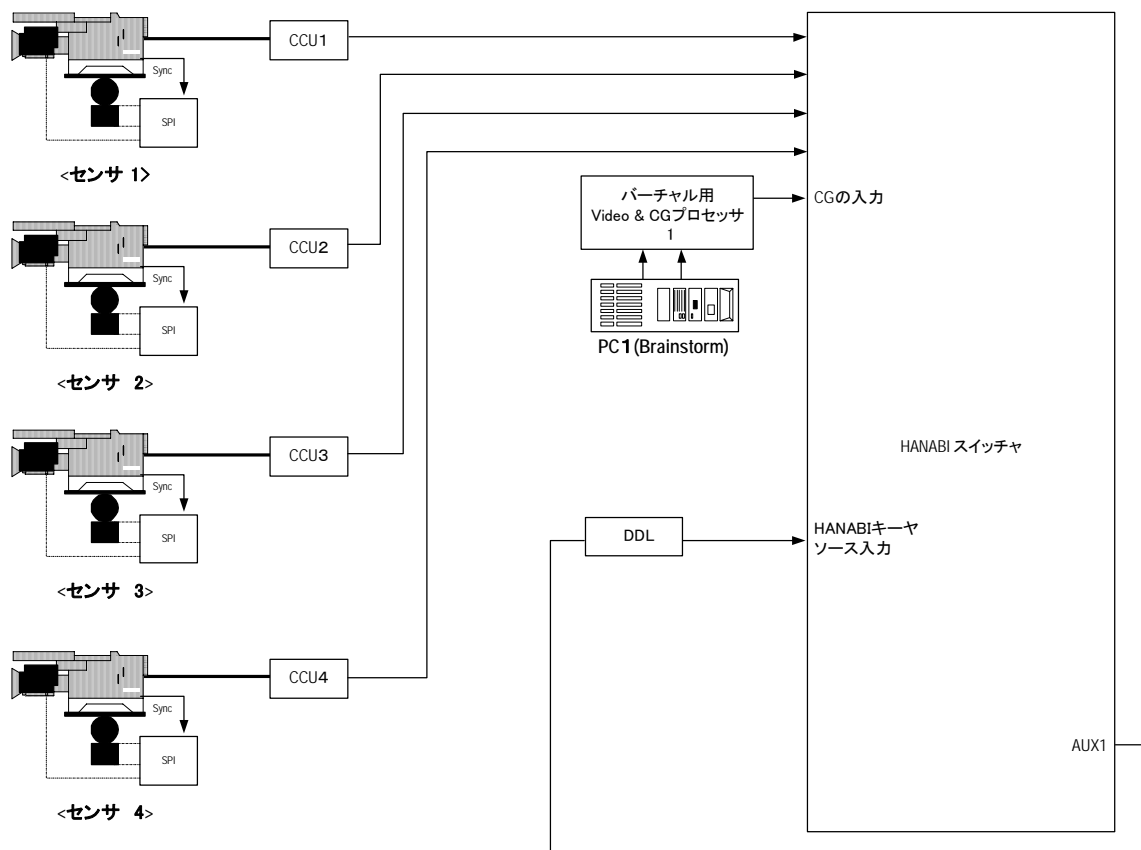
といったものになります。

HANABIバーチャル連動システム（映像系）

2-2-2. HANABI スイッチャ内蔵クロマキーを使用した場合

基本的な仕組みとしては

1) 選択されたカメラ入力信号を AUX1 へ出力する。
2) AUX1 出力は HANABI スイッチャにループバックして CK 用のソース素材となる。
3) バーチャルプロセッサから入力された CG と CK が HANABI スイッチャ内部で合成される。

といったものになります。

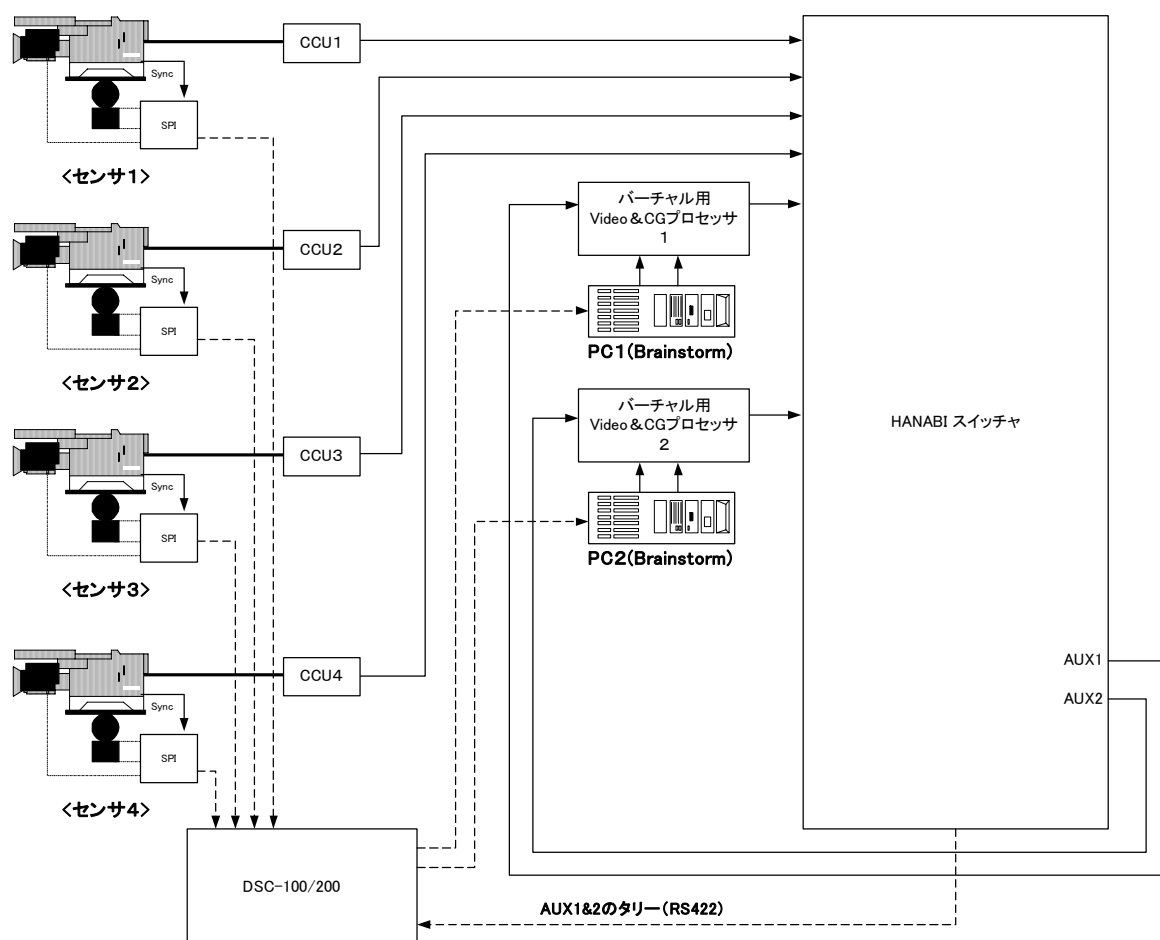
HANABIバーチャル連動システム (映像系)

＊注 HANABI の CK は 1 系統のみ

2-3. HANABI バーチャル連動システム（センサ系）

バーチャルスタジオでは、CG が常にカメラに連動していますので、HANABI スイッチャでのカメラ切り換えに同期して、CG も切り換わる必要があります。よって、

- HANABI スイッチャはその TALLY 情報を出力する。
- バーチャルシステムは、TALLY 情報を受信し、カメラデータを切り換える。

といった機能が必要になります。
カメラデータの切り換えは DSC-100 / DSC-200 が行います。DSC-100 / DSC-200 と HANABI スイッチャは RS422 で通信し、上記機能を実現しています。

HANABIバーチャル連動システム（映像系＋センサー系）

2-4. バーチャルを意識させない運用・操作性の実現

2-4-1. VIRTUAL LINE

「2-2. HANABI バーチャル連動システム（映像系）」で、バーチャルシステムの基本的な仕組みを説明しました。さて、これを実際に操作するとなるとどうなるでしょう。

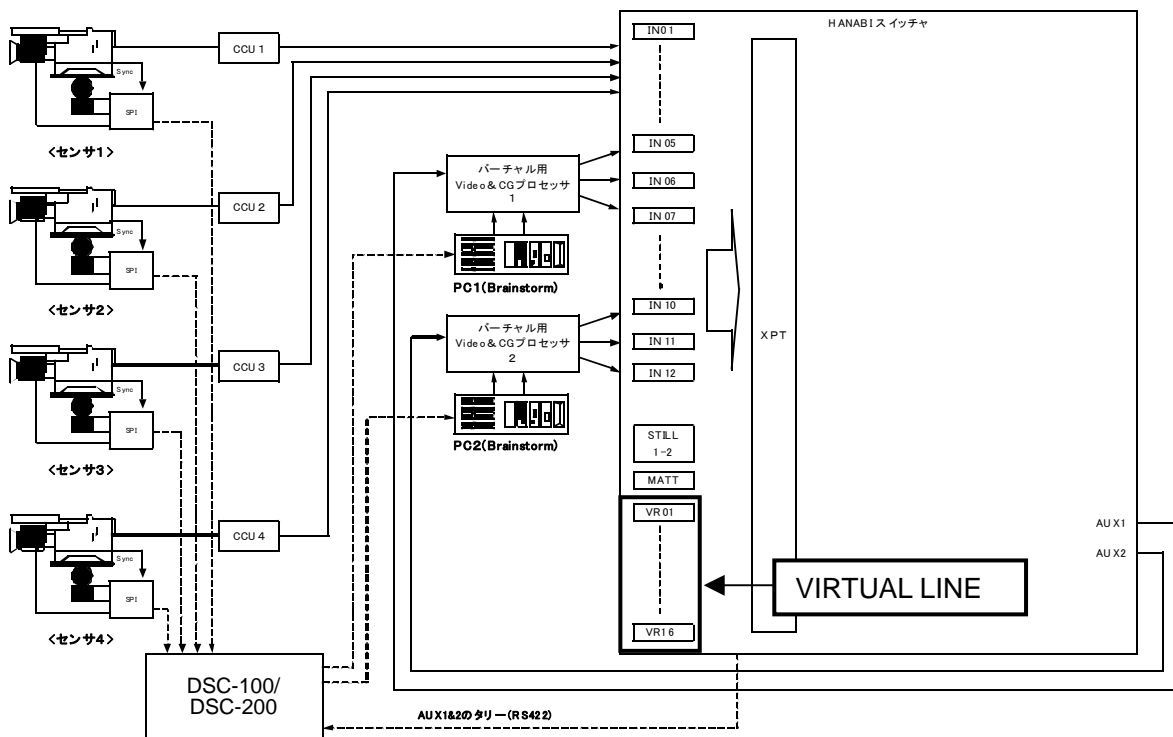
1) PGM/PST バス列でバーチャルプロセッサを選択する。
2) AUX1/2 バス出力にカメラ信号を選択する。
3) 内部 CK を使用する場合は CK の ON/OFF を制御する。

となります。スイッチャは、バーチャル以外の素材も扱う必要があるため、負担が大きくなります。

HANABI スイッチャでは、**VIRTUAL LINE** という概念を導入し、操作性を改善しています。
HANABI スイッチャには、通常ブラック、プライマリ入力、スチル、マットの信号リソースがあります。
バーチャル連動では、さらに **VR01～16** という 16 個の信号が加えられます（下図、枠部分）。
この **VR01～16** を選択すると、

1) AUX バス出力にカメラ信号を選択する。
2) M/E バスでバーチャル素材を選択する。
3) KEYER の ON/OFF、カメラ毎の CK データへの切り換え（内部 CK 使用時）を行う。
4) 適切な Tally を生成する。

を自動的に行ってくれます。
VIRTUAL LINE の概念により、通常通り M/E バスの XPT を選択するだけの操作で、バーチャル連動を実現できます。

HANABIバーチャル連動システム（VIRTUAL COMPONENTとDUMMY XPT）

2-4-2. VIRTUAL COMPONENT／DUMMY XPT

VIRTUAL LINE の概念を実現するために、HANABI スイッチャではバーチャル映像を生成する機能モジュールを **VIRTUAL COMPONENT** という名称で管理します。**VIRTUAL COMPONENT** では、

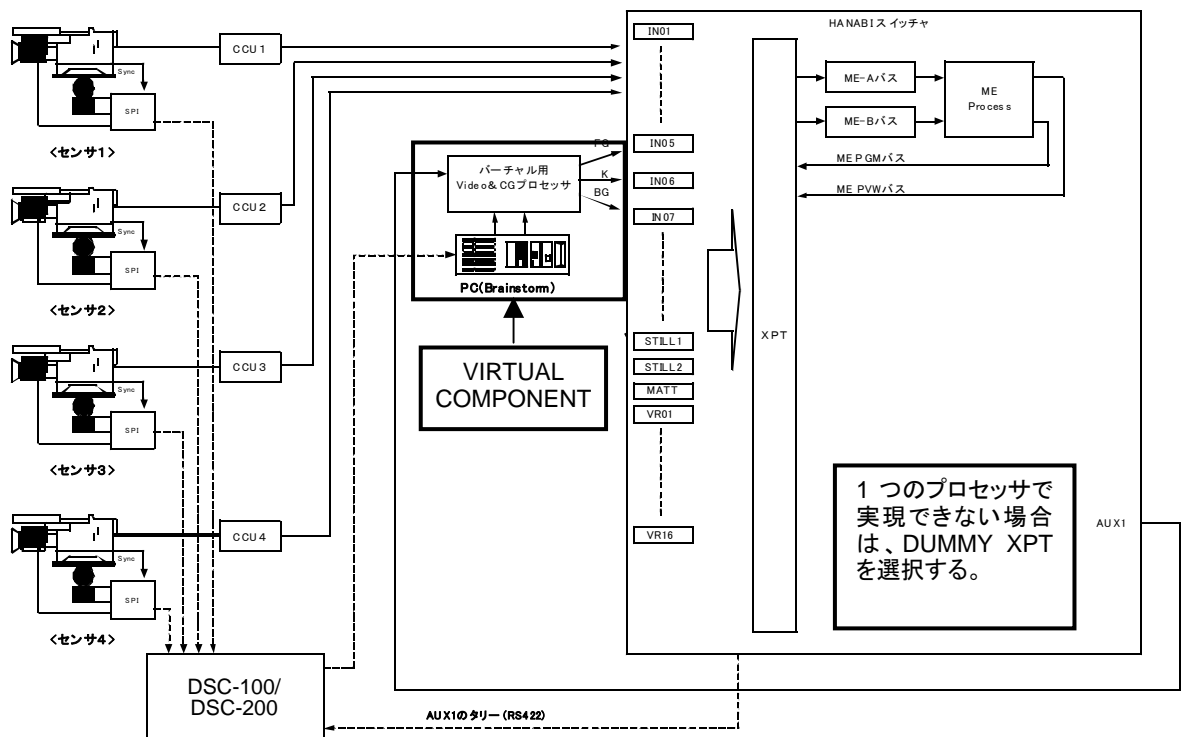
- そのモジュールがどのような TYPE か？
  （内蔵 CK を使用するかしないか）
- そのモジュールを経由した場合のディレイは？
- そのモジュールを HANABI スイッチャ内のバスで、どのようにアサインし、管理するか？

といった設定が必要になります。
VIRTUAL COMPONENT は 3 系統（FG、BG、KEY）の映像出力を持つものとして定義されます。
この 3 系統の出力の選択は VIRTUAL LINE によって行われます。

システム内の **VIRTUAL COMPONENT** の数が少ない程、運用上の制限が多くなってきます。
例えば 1 台のバーチャルプロセッサシステムで

- PGM バスで VR01 を選択
- PST バスで VR02 を選択

した場合、どのようになるでしょうか？
2 つの異なる信号が選択されていますが、バーチャルプロセッサは 1 台ですので、これは実現不可能です。
この場合は、まず各々のバスに優先度（**PRIORITY**）を決めます。
PGM の優先度を高くした場合は、PGM にバーチャル映像を出力し、PST には何か他の信号を出力します（通常は、生のカメラ映像を出力するケースが多い）。
この“何か他の信号を割り当てる”が **DUMMY XPT** です。

HANABIバーチャル連動システム（VIRTUAL COMPONENTとDUMMY XPT）

2-4-3. カメラ番号とタリーデータ（SERIAL TALLY）

スタジオ運用時、通常は各カメラに番号をつけます。このカメラ番号や使い方は番組毎に変わる可能性があります。バーチャルの場合は、カメラ映像とセンサ配線の両方を考えなくてはなりません。この変更は実際の配線を変更するよりも、ソフトウェアで実現できれば便利です。これを実現するため、HANABI スイッチャでは VIRTUAL 設定メニュー内に**仮想的なカメラ番号**を設定できます。

- カメラ " X " は、実際には IN " Y " の信号で、センサ " Z " を使用する

といった設定変更がソフトのみで可能です。

このとき、“どのセンサを使用するか？”を決定するのが**タリーデータ**（SERIAL TALLY）です。ここで設定された TALLY 情報が、DSC-100 / DSC-200 に送信され、センサのデータを映像に同期して切り換えます。

このタリーデータを出力するために、HVS−600 では EDITOR ポートを使用します。したがって、**バーチャルリンク機能と EDITOR オプションの同時使用はできません**。（「4-8. RS422 の設定」参照）

2-4-4. VIRTUAL CROSSPOINT

最後に必要なのは、実際の配線と、これまでに説明したカメラ番号、COMPONENT といったバーチャル上の概念を結びつけることです。それを設定するのが、**VIRTUAL CROSSPOINT** です。

- IN " X " の信号はカメラか？VIRTUAL COMPONENT か？バーチャルとは無関係の信号か？
- AUX " Y " は VIRTUAL COMPONENT に接続されているか？
- どの SerialTally が、どの VIRTUAL COMPONENT に接続されているか？

といった設定を行います。
つまり、VIRTUAL CROSSPOINT では、ハードウェアシステム上の配線を定義すると言ってよいでしょう。

3. バーチャルシステムプリセットの選択

HANABI スイッチャのバーチャル連動機能には、バーチャルシステムのセットアップを容易にするために、2 種類のプリセットが用意されています（カメラ 4 台まで）。システムに合わせて使用してください。
この章では、各バーチャルプリセット詳細、選択方法およびプリセットを使ってどのようにシステムのセットアップを行うか詳しく説明します。プリセット適用後、VIRTUAL メニューを使って手動でさらに細かく設定することもできます。詳しくは「4. バーチャルシステムの手動セットアップ」を参照してください。

> プリセットを使ったセットアップは、スイッチャの HD/SD SDI 入力数が 8 以上を想定しています。標準 4 入力の場合は、4 章を参照し、ADVANCED メニューを使って手動でセットアップしてください。

3-1. バーチャルプリセットをメニューから選択する

1) メニューセレクト部の SETUP ボタンを押してください。SETUP メニューが開きます。
F1 を回し VIRTUAL を選択し、F1 をまたは PAGE ボタンを押します。

```
SETUP   |/EDITOR   /EXT I/F  /STATUS    | 2/2
  TOP   |/VIRTUAL                       |
```

2) VIRTUAL メニューが開きます。F1 を回し STANDARD を選択し、F1 を押します。

```
SETUP   |/STANDARD /ADVANCED /RETURN    |
VIRTUAL|                                |
```

3) VIRTUAL - STANDARD メニューが開きます。

```
VIRTUAL| PATT   : Detail                 |
SET    | >1     :CAMx4 COMPx1 CK=IN      |
```

4) バーチャルプリセットは 2 種類から選択できます。（内容について詳しくは「3-2. バーチャルプリセットの詳細」を参照してください。）F1 を回して使用するプリセットを選択し、F1 を押します。ピーッと音が鳴り、設定がロードされます。

5) スイッチャ (MU) を再起動（REBOOT）してください。

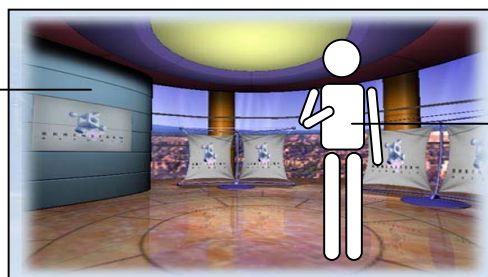
6) この後の操作方法について詳しくは「3-2. バーチャルプリセットの詳細」の Virtual Preset1-2 を参照してください。バーチャルプリセットのメニュー設定値については「3-2-4. バーチャルプリセット設定値リスト」を参照してください。

3-2. バーチャルプリセットの詳細

3-2-1. Virtual Preset 1

CAM×4 COMP×1 CK=INT

クロマキーを使用して背景に CG をはめ込むバーチャル映像（フルバーチャル）を作る場合に使用します。合成のために行われるクロマキーは HANABI スイッチャの CK（KEY）を利用します。

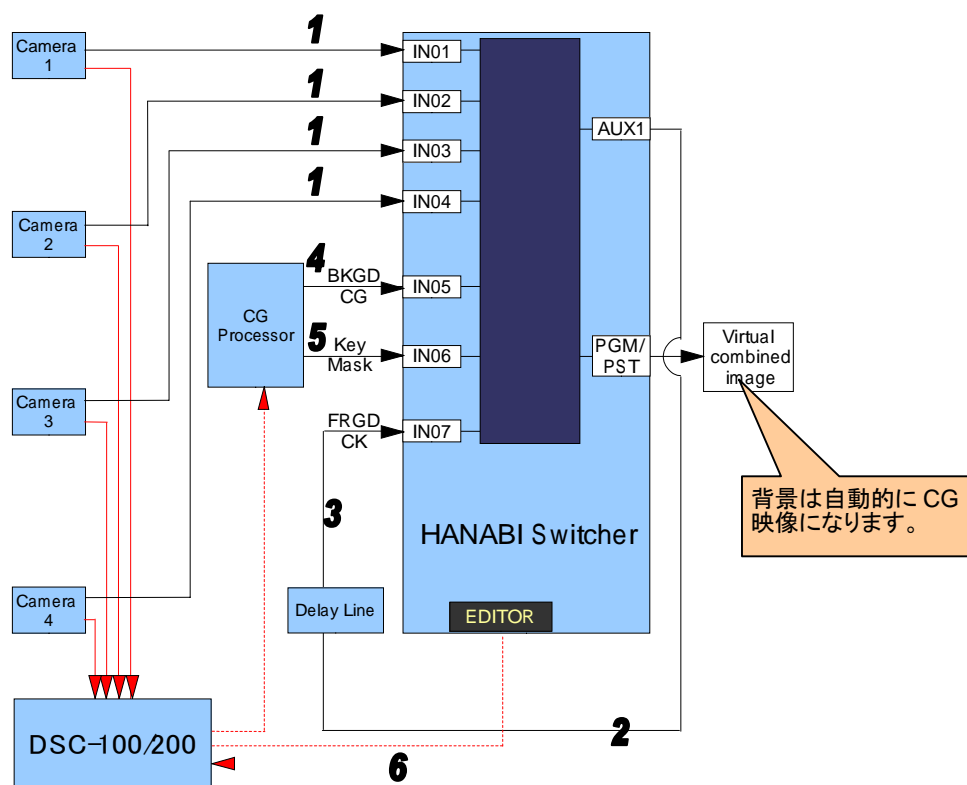
背景映像（CG）は INPUT5 に入力します。

クロマキー（カメラ 1-4）は KEY を使って出力します。VR01-04 をアサインした M/E バスボタンを使って、カメラ 1-4 を切り換えます。

バーチャル合成映像
(スイッチャ M/E バス PGM 出力)

- バーチャル合成映像は HANABI スイッチャの PGM/PST バスに割り当てられます。
- バスボタンにバーチャルライン 1～4（VR01～04）をアサインしてください。
  （以下の例ではバスボタン 1～4 に VR01～VR04 をアサインしています。）

操作方法

1） システムの信号接続を以下の表のとおりに実施してください。

No.	信号名	信号機能	スイッチャの接続		バスアサイン
			スイッチャ（コネクタ）	接続先	入力名
1	CAM1～4	バーチャルラインとなるライブカメラ信号です。	INPUT1 INPUT2 INPUT3 INPUT4	カメラ 1 カメラ 2 カメラ 3 カメラ 4	VR01 VR02 VR03 VR04
2	ディレイ用カメラ出力	CG の作画ディレイに合わせるためのディレイ用出力です	AUX1	ディレイラインの入力へ	-
3	CK 用ソース映像	ディレイされたカメラの入力信号です。 この信号がクロマキーされ、合成のフォアグラウンドになります。	INPUT7	上記ディレイラインの出力	IN06
4	合成用CG 映像	CG 作画装置から出力された CG 映像（FILL）の入力信号です。合成映像のバックグラウンドになります。	INPUT5	CG（FILL）映像出力	IN05
5	キー映像（※参照）	CG 作画装置から出力された CG 映像（KEY）です。合成映像のガベージマスクキーとして使用します。	INPUT6	CG（KEY）映像出力	IN07
6	VTALY	CG 作画装置に渡すカメラタリー信号（RS-422 シリアル信号）です。	EDITOR ポート	DSC-100/200 の HVS-TALLY ポート	-

2) VIRTUAL - STANDARD メニューで F1 を回して SET: >1 :CAM×4 COMP×1 CK=INT を選択します。F1 を押して Virtual Preset 1 を適用します。

3) スイッチャ を再起動(REBOOT)してください。

4) バーチャルプリセットを適用すると、**4 台分のカメラ**が割り当てられます。1-3 台のカメラしか使用しない場合は、「3-2-3. 補足設定」を参照し、カメラ台数に合わせて設定を変更してください。

5) バスボタンにバーチャルライン 1～4(VR01～04)をアサインしてください。バーチャルカメラの数だけアサインします。カメラ 2 台の場合は、VR01 と VR02 をアサインします。SETUP TOP メニューで F1 を回して PANEL を選択し F1 を押します。PANEL メニューで F1 を回して BUSASGN(BUS ASSIGN)を選択し F1 を押します。

```
SETUP   |/BUS ASGN /USER BTN /UTILITY     | 1/1
PANEL   |/RETURN                          |
```

BUS ASSIGN メニューでバスボタンにバーチャルラインをアサインします。例えば、バスボタン 1 に VR01 を、バスボタン 2 に VR02 を割り当てるときは、次のように設定します。

```
BUSASGN|BUTTON |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    |  =1   | =VR01 | =VR01 |  =OFF |
```

```
BUSASGN|BUTTON |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    |  =2   | =VR02 | =VR02 |  =OFF |
```

6) バーチャルリンクのタイミングは CG 作画機に依存します。VIRTUAL - COMPONENT メニューの DELAY 項目の値を、システムに合わせて設定してください。(「4-6. VIRTUAL COMPONENT の設定」参照)

7)　ガベージマスクを使用する場合は、キーヤを次のように設定してください。

KEY MASK TYPE:　　AUX1A～AUX3A または DSK_A
KEY MASK INVERT:　　ON
AUX バスまたは DSK バス:　　ソースとして IN07 を選択

ガベージマスク使用上の注意

- 選択したバス（AUX バスまたは DSK バス）は通常使用はできません。
- ガベージマスクに AUX バスを使用する場合は、後述する VIRTUAL COMPONENT に使用する AUX バスと違うバスを選択してください。例えば VIRTUAL COMPONENT に AUX01 を選択している場合は、ガベージマスクには AUX02 か AUX03 を選択してください。（「4-7. VIRTUAL X-POINT の設定」参照）

8)　バーチャルライン VR01 をアサインしたバスボタンを押して映像を表示します。次に KEY を表示してクロマキーの調整を行ってください。他のバーチャルラインについても同様に調整してください。

9)　ご使用のシステムに合わせて更に変更を加えたい場合は、「4. バーチャルシステムの手動セットアップ」を参照してください。

3-2-2. Virtual Preset 2

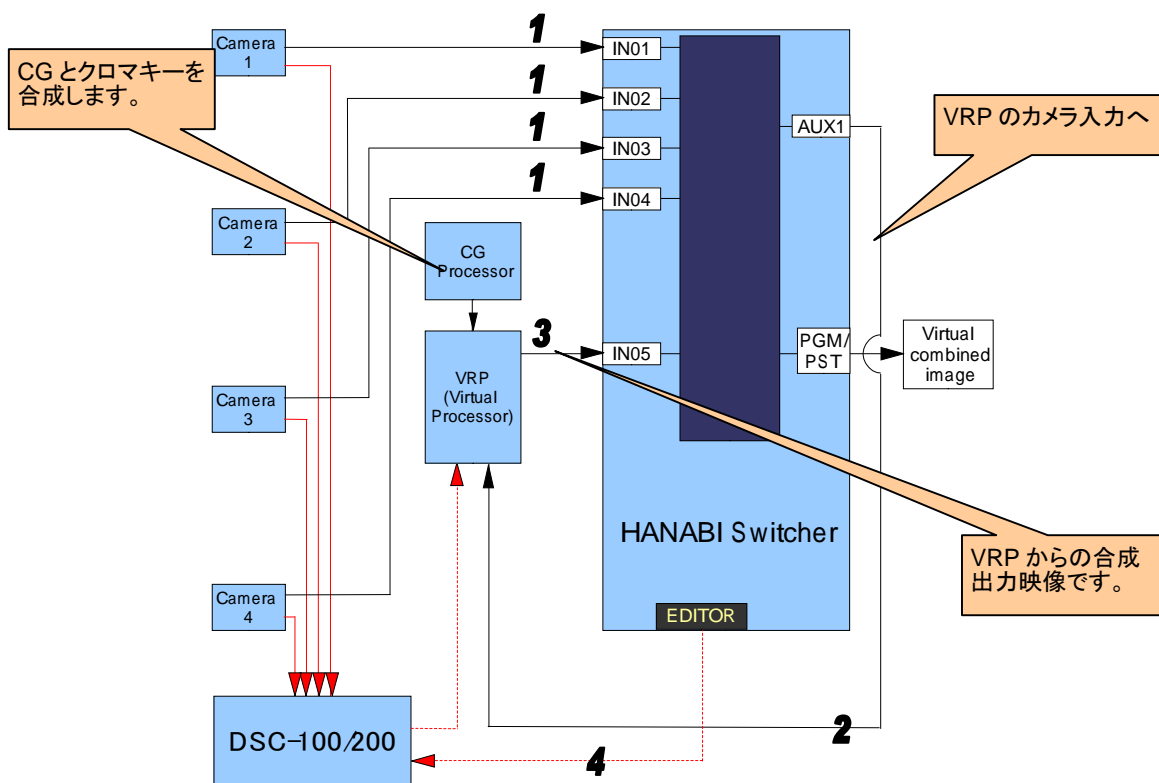
CAM×4 COMP×1　CK=OUT

Preset1 と同様、クロマキーを使用して背景に CG をはめ込むバーチャル映像（フルバーチャル）を作る場合に使用します。しかし、合成のために行われるクロマキーは VRP 等外部クロマキーを利用します。

- バーチャル合成映像は HANABI スイッチャの PGM/PST バスに割り当てられます。
- バスボタンにバーチャルライン 1～4（VR01～04）をアサインしてください。
（以下の例ではバスボタン 1～4 に VR01～VR04 をアサインしています。）
- クロマキーの設定は外部クロマキーで行ってください。
- この設定の場合、クロマキーの設定は各カメラ（1～4）で同じ設定になります。
- 合成は外部で行います。

操作方法

1）　システムの信号接続を以下の表のとおりに実施してください。

No.	信号名	信号機能	スイッチャの接続		バスアサイン
			スイッチャ（コネクタ）	接続先	入力名
1	CAM1～4	バーチャルラインとなるライブカメラ信号です。	INPUT1 INPUT2 INPUT3 INPUT4	カメラ 1 カメラ 2 カメラ 3 カメラ 4	VR01 VR02 VR03 VR04
2	合成用カメラ出力	バーチャル映像の合成に使用するカメラ出力です。	AUX1	外部合成装置（VRP 等）のカメラ入力	- -
3	合成映像	外部合成装置から出力された合成映像です。	INPUT5	外部合成装置（VRP 等）の合成出力	IN05 -
4	VTALY	CG 作画装置に渡すカメラタリー信号（RS-422 シリアル信号）です。	RS422 ポート 5	DSC-100/200 の HVS-TALLY ポート	- -

2) VIRTUAL - STANDARDメニューでSET : >2 :CAM×4 COMP×1 CK=OUTを選択します。F1を押してVirtual Preset 2を適用します。

3) スイッチャ を再起動(REBOOT)してください。

4) バーチャルプリセットを適用すると、**4 台分のカメラ**が割り当てられます。1-3 台のカメラしか使用しない場合は、「3-2-3. 補足設定」を参照し、カメラ台数に合わせて設定を変更してください。

5) バスボタンにバーチャルライン 1~4(VR01~04)をアサインしてください。バーチャルカメラの数だけアサインします。カメラ 2 台の場合は、VR01 と VR02 をアサインします。SETUP TOP メニューで F1 を回して PANEL を選択し F1 を押します。PANEL メニューで F1 を回して BUSASGN(BUS ASSIGN)を選択し F1 を押します。
BUS ASSIGNメニューでバスボタンにバーチャルラインをアサインします。例えば、バスボタン 1 に VR01 を、バスボタン 2 に VR02 を割り当てるときは、次のように設定します。

```
BUSASGN|BUTTON  |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    |  =1    | =VR01 | =VR01 |  =OFF |
```

```
BUSASGN|BUTTON  |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    |  =2    | =VR02 | =VR02 |  =OFF |
```

6) バーチャルリンクのタイミングは CG 作画機に依存します。VIRTUAL - COMPONENT メニューの DELAY 項目の値を、システムに合わせて設定してください。(「4-6. VIRTUAL COMPONENT の設定」参照)

7) ご使用のシステムに合わせて更に変更を加えたい場合は、「4. バーチャルシステムの手動セットアップ」を参照してください。

3-2-3. 補足設定

カメラが 4 台を使ったシステムであれば、VIRTUAL - STANDARD メニューで **Virtual Preset 1**～**Virtual Preset 2** を選択して実行するだけで、基本設定は完了です。カメラが 1 台から 3 台の場合は、さらに下記の補足設定を行ってください。

■ **VIRTUAL - LINE メニュー設定**

Virtual Preset を適用すると、VIRTUAL - LINE メニューでは LINE NO VR01～VR04 (カメラ 1-4 に相当) の ENABEL 項目は、すべて ON に設定されます。使用カメラの ENABLE 項目を ON にして、それ以外は OFF としてください。
例えばバーチャルに使用するカメラが 2 台の場合は、VR01 と VR02 の ENABEL 項目を ON とし、VR03 と VR04 は OFF に設定します。（「4-4-2. VIRTUAL LINE の設定」、「3-2-4. バーチャルプリセット設定値リスト」参照）

例） カメラ 2 台の場合

```
VIRTUAL| NO    |ENABLE |DUMY-X |CAMERA | 1/2
LINE   | =VR01 | = ON  | =IN-01| =1    |
```

```
VIRTUAL| NO    |ENABLE |DUMY-X |CAMERA | 1/2
LINE   | =VR02 | = ON  | =IN-02| =2    |
```

```
VIRTUAL| NO    |ENABLE |DUMY-X |CAMERA | 1/2
LINE   | =VR03 | = OFF | =IN-03| =3    |
```

```
VIRTUAL| NO    |ENABLE |DUMY-X |CAMERA | 1/2
LINE   | =VR04 | = OFF | =IN-04| =4    |
```

3-2-4. バーチャルプリセット設定値リスト

■ VIRTUAL - SYSTEM メニュー

Preset1 – Preset2

ENABLE	DELAY	DUMMY XPT
ON	0	BLAK

PRIORITY	
NO	BUS
1	PGM
2	PST
3	ABUS
4	BBUS

■ VIRTUAL - LINE メニュー

Preset1

NO	ENABLE	DUMMY-X	CAMERA	EXT COMPO		INT COMPO	
				TYPE	SELECT	TYPE	SELECT
VR01	ON	IN01	1	DL--CG	BG	--CK--	FG
VR02	ON (*1)	IN02	2	DL--CG	BG	--CK--	FG
VR03	ON (*1)	IN03	3	DL--CG	BG	--CK--	FG
VR04	ON (*1)	IN04	4	DL--CG	BG	--CK--	FG
VR05-16	OFF	BLAK	1	DLCKCG	BG	OFF	OFF

Preset2

NO	ENABLE	DUMMY-X	CAMERA	EXT COMPO		INT COMPO	
				TYPE	SELECT	TYPE	SELECT
VR01	ON	IN01	1	DLCKCG	BG	OFF	OFF
VR02	ON (*1)	IN02	2	DLCKCG	BG	OFF	OFF
VR03	ON (*1)	IN03	3	DLCKCG	BG	OFF	OFF
VR04	ON (*1)	IN04	4	DLCKCG	BG	OFF	OFF
VR05-16	OFF	BLAK	1	DLCKCG	BG	OFF	OFF

(*1) カメラが 1-3 台の場合、使用しないバーチャルラインは OFF にしてください。

■ VIRTUAL - CAMERA メニュー

Preset1 - Preset2

NO	TALLY DATA
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

■　VIRTUAL - COMPONENT メニュー

Preset1

EXT/INT	NO	TYPE	DELAY	ASSIGN	
				TYPE	SHARE
EXT	1	DL--CG	6	FR ME	ALL
EXT	2-16	OFF	0	FR ME	ALL
INT	1	--CK--	0	FR ME	NON

Preset2

EXT/INT	NO	TYPE	DELAY	ASSIGN	
				TYPE	SHARE
EXT	1	DLCKCG	6	FR ME	ALL
EXT	2-16	OFF	0	FR ME	ALL
INT	1	OFF	0	FR ME	NON

■　VIRTUAL - CROSSPOINT メニュー

Preset1

INPUT		
IN NAME	INPUT TYPE	
IN01	CAM	1
IN02	CAM	2
IN03	CAM	3
IN04	CAM	4
IN05	BG	1
IN06	FG	1
IN07	KEY	1
IN08-12	OFF	----

AUX		
NAME	DESTINATION	
AUX01	COMPO	COMPO1
AUX02	OFF	----
AUX03	OFF	----

SERIAL TALLY	
NAME	COMP
VR1-1	1
VR1-2	1

Preset2

INPUT		
IN NAME	INPUT TYPE	
IN01	CAM	1
IN02	CAM	2
IN03	CAM	3
IN04	CAM	4
IN05	BG	1
IN06	OFF	----
IN07	OFF	----
IN08-12	OFF	----

AUX		
NAME	DESTINATION	
AUX01	COMPO	COMPO1
AUX02	OFF	----
AUX03	OFF	----

SERIAL TALLY	
NAME	COMP
VR1-1	1
VR1-2	1

4. バーチャルシステムの手動セットアップ

HVSにおいてバーチャル連動機能を使用する場合、VIRTUALメニュー内の1～5の項目全てに関して、システムに合った設定を行う必要があります。この設定項目は自由度が高いため、どのようなシステムにも対応可能となっています。

4-1. VIRTUAL 設定メニュー

バーチャルシステムの設定を行うメニューは以下の手順でアクセスできます。

1) メニューセレクト部の SETUP ボタンを押してください。 SETUP メニューが開きます。F1 を回し VIRTUAL を選択し、F1 を押します。

```
SETUP   |/EDITOR   /EXT I/F  /STATUS    | 2/2
  TOP   |/VIRTUAL                       |
```

2） VIRTUAL メニューが開きます。F1 を回し ADVANCED を選択し、F1 を押します。

```
SETUP   |/STANDARD /ADVANCED /RETURN    | 1/1
VIRTUAL|                                |
```

3） VIRTUAL - ADVANCED メニューが開きます。

```
VIRTUAL|/SYSTEM    /LINE    /CAMERA    |1/1
ADVANCE|/COMPONENT /X-POINT /RETURN    |
```

4-2. VIRTUAL 設定メニュー概要

「2. HANABI バーチャル連動の基本」で説明した概念は、HANABI スイッチャでは、以下のようにメニュー化されています。

VIRTUAL 設定メニュー

1) SYSTEM メニュー
   - バーチャル連動の Enable/Disable
   - バスの優先度 PRIORITY

2) LINE メニュー
   - カメラ何番を使用するか？
   - DUMMY XPT のための信号
   - 使用する COMPONENT タイプとその出力信号

3) CAMERA メニュー
   - カメラ番号の TALLY DATA 設定

4) COMPONENT
   - COMPONENT 番号と TYPE
   - ディレイ量
   - M/E バスへのアサイン方法、共有方法の設定

5) X—POINT
   - 各入力信号の設定（カメラの何番か？ COMPONENT の何番か？通常信号か？）
   - AUX バスの設定（COMPONENT への接続）
   - SERIAL TALLY 情報が、どの COMPONENT で使用されるか？

4-3. VIRTUAL SYSTEM メニュー

バーチャルシステムの基本設定を行います。

```
VIRTUAL|ENABLE | DELAY |DMY-XPT|       | 1/2
 FORMAT| =ON   | =0    | =BLAK |       |
```

```
VIRTUAL| NO    | BUS   |       |       | 2/2
PRIORTY| =1    | =PGM  |       |       |
```

パラメータ		設定範囲	説明
ENABLE		ON/OFF	バーチャル連動を有効／無効にします。
DELAY		0～10	バーチャル連動に必要なディレイ(全体設定)を設定します。 後述の VIRTUAL COMPONENT メニューでも、ディレイ(個別)設定があります。VIRTUAL SYSTEM メニューのディレイが 0 の場合は、VIRTUAL COMPONENT メニューのディレイ設定が使用されます。VIRTUAL SYSTEM メニューのディレイが 0 でない場合は、VIRTUAL SYSTEM メニューのディレイ設定が使用されます。 通常は、VIRUTAL SYSTEM メニューのディレイを 0 のままにし、VIRTUAL COMPONENT 側でディレイを設定してください。
DUMMY XPT		(MU SETUP - INPUT メニューで設定した信号名)	DUMMY XPT にアサインさせる信号(全体設定)を選択します。 後述の VIRTUAL LINE メニューにも DUMMY XPT の(信号毎の個別)設定があります。VIRTUAL LINE メニューで信号が設定されていない場合に、VIRTUAL SYSTEM メニューの DUMMY XPT 設定が使用されます。 ※ バーチャル運用時に、限られたバーチャルリソースを各バス間で取り合い、バーチャル画像信号を生成できないときに、代りに出力する信号を DUMMY XPT と呼びます。
PRIORITY	NO	1～4	バーチャル運用時に、限られた VIRTUAL COMPONENT を各バス間で取り合いになった場合に、どのバスを優先的に表示するかを設定します。 BUS パラメータで、VIRTUAL COMPONENT をアサインする 2 つのバスについて、4 つの値から選択し、それぞれのバスのプライオリティを NO パラメータで設定します。PRIORITY NO1 が最も優先度が高くなります。 初期設定では以下設定となります。 PRIORITY NO 1 = PGM PRIORITY NO 2 = PST PRIORITY NO 3 = ABUS PRIORITY NO 4 = BBUS
	BUS	ABUS BBUS PGM PST	

4-4. VIRTUAL LINE メニュー

「2-4-1. VIRTUAL LINE」で述べたように、HANABI スイッチャ内でバーチャル連動を実現するための仮想的な信号を VIRTUAL LINE と呼びます。

4-4-1. VIRTUAL LINE の名前設定

VIRTUAL LINE は、通常の信号ブラック、プライマリ入力、スチル、マットと同じように入力信号リソースのひとつとして扱うことができ、他の信号同様に名前をつけることができます。
VR01～16 まで用意されています。VIRTUAL LINE の名前設定の操作は、通常の HANABI スイッチャの操作と同じです。

1） SETUP ボタンを押して、SETUP トップメニューを表示します。

2） コントロール F1 を回して、/INPUT を選択します。コントロール F1 を押すか、PAGE ボタンを押して[SETUP - INPUT] メニューを表示します。

3） コントロール F1 を回して、/SGNL NAME を選択します。コントロール F1 を押すか、PAGE ボタンを押して[SETUP – INPUT- NAME] メニューを表示します。

```
SETUP  |/SGNLNAME /PROC CTRL  /FS      | 1/1
INPUT  |/DIGITAL   /ANALOG    /RETURN  |
```

4） [SETUP – INPUT- NAME] メニューで、F1 を回し、名前を変更する VIRTUAL LINE の信号（VR01～VR16）を選択します。

```
INPUT  |SIGNAL | NAME  |               | 1/1
 NAME  | =VR01 | =VR01 |               |
```

5) コントロール F2 を操作して 4 文字の信号名を 1 文字ずつ設定します。まずコントロール F2 を押して、変更する文字を選択します。変更する文字が点滅したらコントロール F2 を回して文字変更します。英数字と記号が使用できます。（ASCII コード）

```
INPUT  |SIGNAL | NAME  |               | 1/1
 NAME  | =VR01 | =VR1V |               |
```

6) F2 を押すと変更した信号名が有効になります。上の例ではひとつめの VIRTUAL LINE である VR01 を "VR1V" という名前に変更しています。

VIRTUAL LINE は、[SETUP – INPUT- NAME] メニュー内で、SIGNAL のひとつとして選択できます。以降の設定では、ここで設定した名前が使用されます。

4-4-2. VIRTUAL LINE の設定

VIRTUAL LINE の詳細設定を行います。

```
VIRTUAL|  NO   |ENABLE |DUMY-X |CAMERA | 1/2
LINE   | =VR01 | =ON   |=IN-01 | =1    |
```

```
VIRTUAL| NO    |EXT/INT| TYPE  |SELECT | 2/2
SEL-CMP| =VR01 | =EXT  |=DL--CG| =BG   |
```

パラメータ		設定範囲	説明
NO		(信号名)	VIRTUAL LINE の信号名を選択します。
ENABLE		ON/OFF	選択した VIRTUAL LINE を使用するかしないかを決定します。
DUMMY XPT		(信号名)	選択した VIRUTAL LINE に使用される DUMMY XPT の信号を選択します。
CAMERA		(カメラ番号)	VIRTUAL LINE で使用する**カメラ番号**を番号で選択します。
EXT/INT = EXT	TYPE	DLCKCG DL—CG OFF	VIRTUAL LINE で使用するバーチャルコンポーネントのタイプを選択します。 DLCKCG:　外部クロマキー使用時 DL--CG:　内部クロマキー使用時
	* SELECT	FG BG KEY OFF	選択した VIRTUAL LINE の信号を、どの信号として使用するかを設定します。
EXT/INT = INT	TYPE	--CK-- OFF	VIRTUAL LINE で使用する、内部 **COMPONENT**（内蔵 CK）のタイプを設定します。 --CK--　内部クロマキー使用時 OFF　外部クロマキー使用時
	* SELECT	FG BG KEY OFF	選択した VIRTUAL LINE の信号を、どの信号として使用するかを設定します。

* 内蔵クロマキーを使用する場合は EXT と INT の SELECT の項目には異なる値を設定してください。ここで設定された FG, BG, KEY の各信号は、VIRTUAL X-POINT メニューINPUT 項目の FG, BG, KEY に対してそれぞれ選択されている信号になります。

4-5. VIRTUAL CAMERA の設定

VIRTUAL CAMERA の設定を行います。

```
VIRTUAL|LINE NO|TALLY  |         |        | 1/1
CAMERA | =1    | =1    |         |        |
```

パラメータ	設定範囲	説明
NO	1～8 (カメラ番号)	バーチャルカメラをカメラ番号で選択します。
TALLY	0～15	カメラ番号に対応する TALLY DATA を選択します。 この TALLY DATA はカメラセンサデータ制御装置（DSC-100 / DSC-200）に送信されます。そこでは、TALLY に同期してセンサデータが切り換えられます。

4-6. VIRTUAL COMPONENT の設定

VIRTUAL COMPONENT の設定を行います。

```
VIRTUAL|EXT/INT| NO    | TYPE  | DELAY | 1/2
COMP   | =EXT  | =1    |=DL--CG| =6    |
```

```
VIRTUAL|EXT/INT| NO    | TYPE  |SHARED | 2/2
ASSIGN | =EXT  | =1    |=FR ME |=ALL   |
```

PAGE 1

パラメータ		設定範囲	説明
EXT/INT		EXT INT	内部コンポーネントか外部コンポーネントかを選択します。
NO	EXT/INT = EXT	1-16	VIRTUAL COMPONENT の番号を選択します。
	EXT/INT = INT	1	VIRTUAL COMPONENT の番号を選択します。
TYPE	EXT/INT = EXT	DLCKCG DL--CG	外部クロマキーを使用する場合 内部クロマキーを使用する場合
	EXT/INT = INT	--CK-- OFF	内部クロマキーを使用する場合 外部クロマキーを使用する場合
DELAY	EXT/INT = EXT	0-10	VIRTUAL COMPONENT を経由した際の映像遅延をフィールド数で選択します。一般的には CG 作成によるディレイ量にあわせます。
	EXT/INT = INT	0-10	VIRTUAL COMPONENT を経由した際の映像遅延をフィールド数で選択します。一般的には内蔵クロマキーの遅れ、2 フィールドの遅延にあわせます。

PAGE2

パラメータ		設定範囲	説明
EXT/INT		PAGE1 と同じです。	
NO		PAGE1 と同じです。	
TYPE	EXT/INT = EXT	FR ALL	全ての BUS で使用
		FX A	A バスでのみ使用
		FX B	B バスでのみ使用
		FXPGM	PGM バスでのみ使用
		FXPST	PST バスでのみ使用
	EXT/INT = INT	FR ALL	全ての BUS で使用
		FX A	A バスでのみ使用
		FX B	B バスでのみ使用
		FXPGM	PGM バスでのみ使用
		FXPST	PST バスでのみ使用
SHARED	EXT/INT = EXT	ALL	全てのバスで同じバーチャル合成画像を共有できます。A バスの優先度が高い場合に、B バスで A バスと同じ信号を選択すると、A バスと B バスともに A バスと同じバーチャル映像が出力されます(ただし、内部 CK を使用する場合は ALL でも B バスは DUMMY　XPT になります)
		NON	優先度の高いバスにだけバーチャル合成画像を出力します。優先度の低いバスには常に DUMMY XPT 信号が出力されます。
	EXT/INT = INT	NON	優先度の高いバスにだけバーチャル合成画像を出力します。優先度の低いバスには常に DUMMY XPT 信号が出力されます。(HVS-600 はクロマキーヤーが一つしかないため共用はできません。)

4-7. VIRTUAL X-POINT の設定

HANABI スイッチャに実際に接続されている信号に対する設定を行います。

```
VIRTUAL|IN NAME|  INPUT TYPE   |       | 1/3
X-POINT| =IN-01| =CAM  | =1    |       |
```

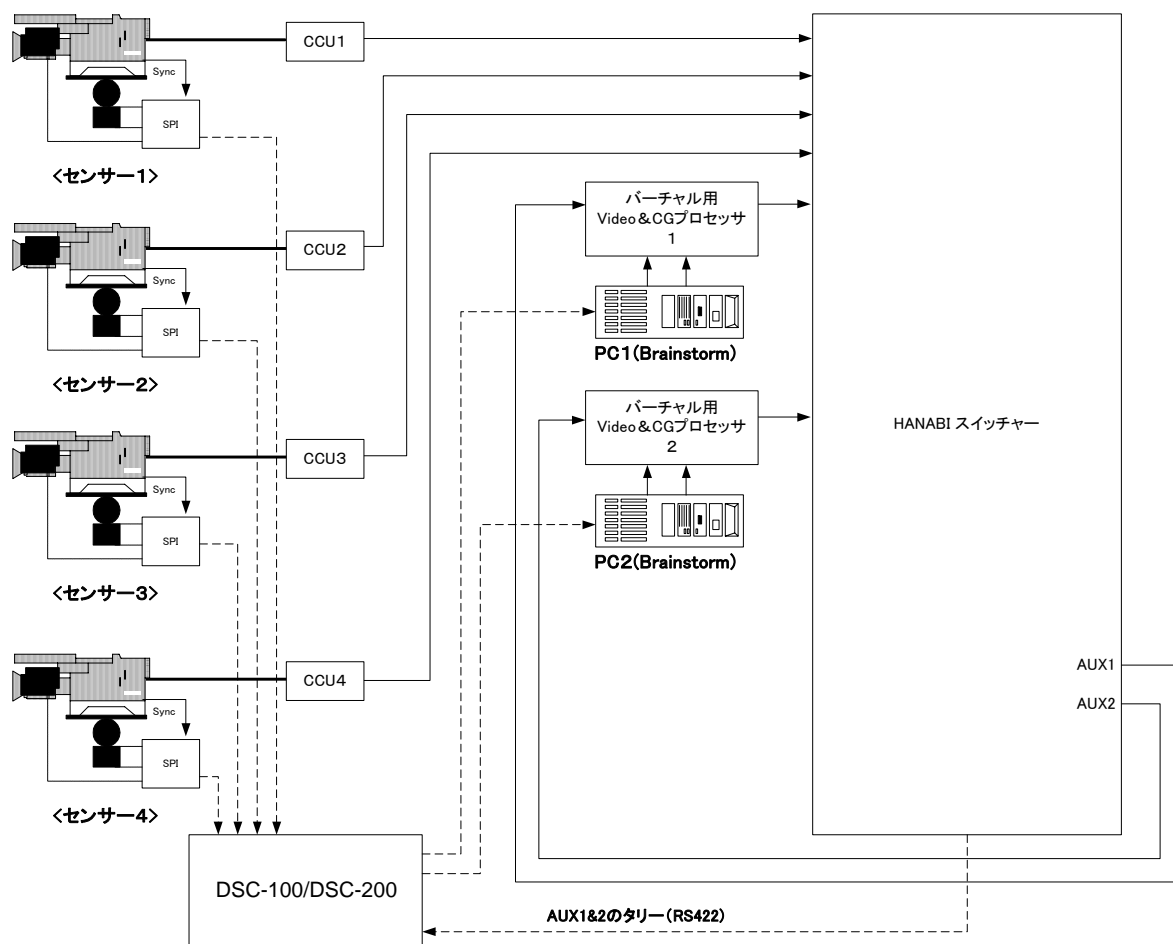
```
VIRTUAL| NAME  | DESTINATION   |       | 2/3
AUX    | =AUX01| =COMPO| =CMP01|       |
```

```
VIRTUAL| NAME  | COMPO |       |       | 3/3
SER-TLY| =VR1-1| =1    |       |       |
```

パラメータ			設定範囲	説明
X-POINT	INPUT NAME		(信号名)	HANABI スイッチャに実際に接続されている信号名を選択します。
	INPUT TYPE		OFF	バーチャルシステムと無関係の信号であることを示します。
			CAM	その信号がバーチャルカメラ映像であることを示します。
			FG BG KEY	その信号が VIRTUAL COMPONENT であることを示します。FG, BG, KEY のいずれかを選択します。 このパラメータは VIRTUAL LINE メニューの EXT/INT COMPO の SELECT パラメータと同じです。
	(番号)	TYPE=CAM	1-8 (カメラ番号)	カメラ番号でカメラを指定します。カメラ番号は VIRTUAL LINE メニューの CAMERA で設定した番号です。
		TYPE= FG, BG, KEY	1-16 (VIRTUAL COMPONENT 番号)	VIRTUAL COMPONENT 番号で信号を指定します。VIRTUAL COMPONENT 番号は、VIRTUAL COMPONENT メニューの NO で設定した番号です。
AUX	NAME		AUX バスを選択します。	
	DESTINATION		OFF	選択 AUX バスが、バーチャルシステムと無関係であることを示します。
			COMPO	選択 AUX バスが、COMPONENT に接続されていることを示します。この場合は、接続先の COMPONENT 番号を指定します
			MONI	選択 AUX バスに指定された COMPONENT の映像を出力します
SERー TALLY	NAME		VR1-1,VR1-2 から選択します。1 系統の SERIAL TALLY には 2 種類の TALLY 信号を流すことができます。	
	COMPO		0 (OFF) 1～16	選択 TALLY が、どの COMPONENT で使用されているかを指定します。

4-8. RS422 の設定

バーチャルシステムに送信するシリアルタリーの設定を行います。
HANABI スイッチャからのシリアルタリーは DSC-100 / DSC-200 に送信、解析され、映像切り換えと同期してカメラセンサが切り換えられます。

HANABIバーチャル連動システム（映像系＋センサー系）

■ **EDITOR ポート設定**

1) SETUP ボタンを押して SETUP メニューを表示します。下図のように SETUP メニューで/EXT I/F を選択し、F1 または PAGE ボタンを押して EXT I/F メニューを開きます。

```
SETUP   |/EDITOR    /EXT I/F  /STATUS    | 2/2
  TOP   |                                |
```

2) EXT I/F メニューで/RS-422 を選択し、F1 または PAGE ボタンを押して RS-422 メニューを開きます。PAGE ボタンを押して RS-422(2/2)メニューへ進みます。

```
SETUP   |/ARCNET    /ETHERNET /RS-422    | 1/1
EXT I/F|/RETURN                          |
```

3)　F1を回して EDITOR 項目を VTALY に変更し、F1を押します。

```
EXT I/F|EDITOR |                       | 2/2
RS422  | =VTALY|
```

これで、バーチャル用の EDITOR ポートの設定は完了です。

4-9. パネルの XPT ボタンへのアサイン

タリー出力の設定を終えたら、コントロールパネルのボタンに VIRTUAL LINE をアサインします。

1)　SETUP TOP メニューを開き PANEL を選択、次に PANEL メニューで BUS ASGN を選択してください。

```
SETUP  |/BUS ASGN /USER BTN /UTILITY   | 1/1
PANEL  |/RETURN                        |
```

2)　BUS ASGN メニューでは

- BUTTON 項目でアサインするボタンを選択し、
- SIGNAL 項目で VIRTUAL LINE の信号を選択します。

```
BUSASGN|BUTTON |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    | =1    | =VR01 | =VR01 | =OFF  |
```

```
BUSASGN|BUTTON |SIGNAL | NAME  |INHIBIT| 1/2
XPT    | =2    | =VR02 | =VR02 | =OFF  |
```

VIRTUAL LINE は SIGNAL の設定が VR01～VR16 までの範囲です。NAME 項目には SETUP－INPUT メニューで設定した信号名が表示されます。

01/22/2009 Printed in Japan

サービスに関するお問い合わせは

24h
365 days
サービスセンター

03-3446-8575

株式会社 朋栄

本　社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121（代）
関西支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288（代）
札幌営業所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011（代）
東北営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181（代）
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691（代）
中国営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591（代）
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591（代）
沖縄営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178（代）
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230（代）
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018（代）

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。